

REC. PCT/TO 14 DEC 2004
Mod. C.E. 1-4-7

#2

PCT/IT/03/370

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

| | |
|-------------------|-----|
| REC'D 07 OCT 2003 | |
| WIPO | PCT |

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. TO2002 A 000511



Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, li

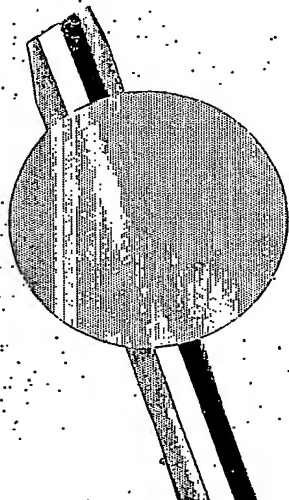
2 LUG. 2003

IL DIRIGENTE

Elena Marinelli

Sig.ra E. MARINELLI

BEST AVAILABLE COPY



AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO **MODULO**
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

H.G.
I.S.P.

BEST AVAILABLE COPY

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA **10 2002 A 000 051**DATA DI DEPOSITO **14/10/2002**DATA DI RILASCIO **11/11/2002**

NUMERO BREVETTO

RICHIEDENTE (I)

Denominazione

Residenza

INTIER AUTOMOTIVE CLOSURES S.P.A.

CASCINE VICA RIVOLI (TO)

TITOLO
ASSIEME DI SUPPORTO PER UNA SERRATURA DI UN AUTOVEICOLO E METODO DI REALIZZAZIONE DI TALE ASSIEME

Classe proposta (sez./cl./scl.)

(gruppo/sottogruppo)

RIASSUNTO

Viene descritto un assieme di supporto (6) per una serratura (2) di un autoveicolo, provvisto di un guscio (7) in materiale plastico definente un alloggiamento per una parte degli organi mobili (15, 16) della serratura (2), e di almeno un elemento metallico (8) supportante rispettivi perni (17, 18) di incernieramento dei suddetti organi mobili (15, 16); il guscio (7) in materiale plastico è costampato sull'elemento metallico (8).

M. DISEGNO

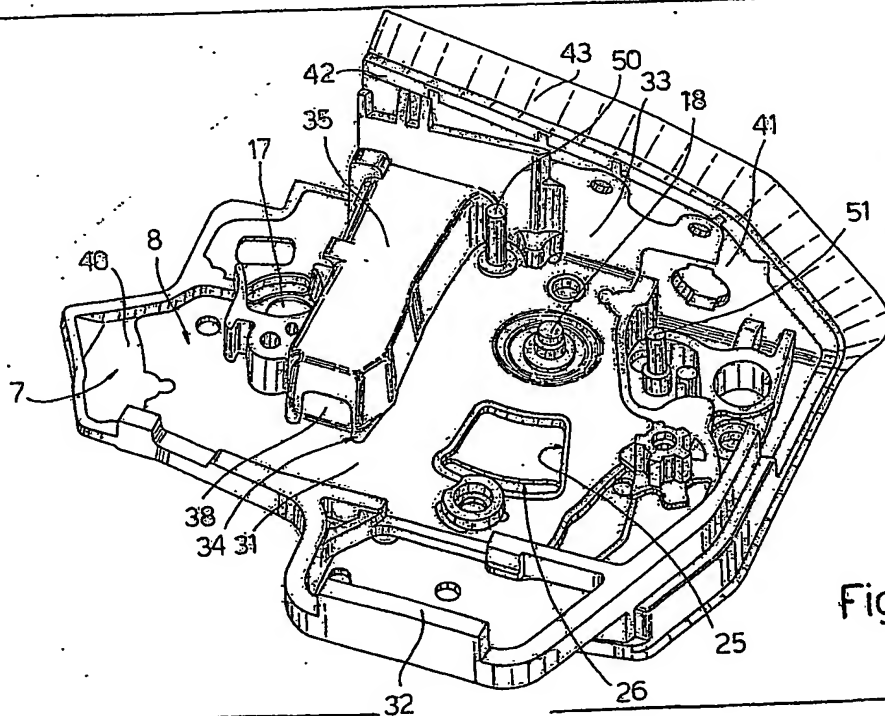


Fig.4



BEST AVAILABLE COPY

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale
di INTIER AUTOMOTIVE CLOSURES S.P.A.,
di nazionalità italiana,
con sede a 10090 CASCINE VICA RIVOLI (TORINO)

CORSO ALLAMANO, 70/5

Inventore: CETNAR Roman

10 2002 A 000511

*** ***** ***

La presente invenzione è relativa ad un assieme di supporto per una serratura di un autoveicolo e al metodo di realizzazione di tale assieme.

Come è noto, un sistema di chiusura per una portiera di un autoveicolo comprende una serratura ed uno scontrino montati rispettivamente sulla portiera e su una porzione fissa di carrozzeria in prossimità del vano della portiera stessa (o, più raramente, viceversa).

La serratura comprende essenzialmente un meccanismo di chiusura atto ad accoppiarsi in modo rilasciabile con lo scontrino per realizzare un bloccaggio relativo tra la serratura e lo scontrino stesso quando la portiera viene chiusa, ed un gruppo di azionamento a leve collegabile agli elementi di comando manuale associati alla portiera, quali ad esempio le maniglie interna ed esterna, ed atto ad interagire con il meccanismo di

D'ANGELO FABIO
[iscritto all'Albo n. 8468]

chiusura per comandarne l'apertura.

Il meccanismo di chiusura ed il gruppo di azionamento sono normalmente montati su un assieme di supporto a sua volta atto ad essere fissato rigidamente alla relativa portiera dell'autoveicolo.

In particolare, l'assieme di supporto definisce una sede ad U di ricevimento dello scontrino per consentirne l'accoppiamento con il meccanismo di chiusura ed è formato da un telaio metallico e da un guscio in materiale plastico accoppiati tra loro.

Sono noti assiami di supporto per serrature di autoveicoli, in cui il telaio metallico è costituito da una coppia di piastre fissate da parti opposte sul guscio in materiale plastico e delimitanti con lo stesso un vano di alloggiamento del meccanismo di chiusura. Una delle piastre è fissata, ad esempio tramite viti, alla portiera, e, insieme all'altra piastra, supporta una pluralità di perni trasversali di incernieramento delle leve costituenti il meccanismo di chiusura ed il gruppo di azionamento. Più precisamente, i suddetti perni sono normalmente rivettati, in corrispondenza delle proprie estremità opposte, alle piastre del telaio metallico.

Gli assiami di supporto descritti, pur risultando funzionalmente validi, richiedono la gestione di un numero relativamente elevato di componenti che devono

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

essere fatti confluire su una medesima linea di montaggio per essere assemblati tra loro e con le varie leve del meccanismo di chiusura e del gruppo di azionamento.

Inoltre, maggiore è il numero di componenti che devono essere assemblati, tanto più grandi risultano la durata complessiva delle operazioni di montaggio e lo scostamento tra i valori dimensionali di progetto del complessivo da realizzare ed i valori dimensionali effettivi del complessivo ottenuto che risentono degli inevitabili giochi di montaggio tra i componenti stessi.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un assieme di supporto per una serratura di un autoveicolo, il quale consenta di ovviare agli inconvenienti connessi con gli assiami di supporto noti e sopra specificati.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un assieme di supporto per una serratura di un autoveicolo includente una pluralità di organi mobili incernierati a relativi perni, il detto assieme di supporto comprendendo un guscio in materiale plastico definente un alloggiamento almeno per una parte dei detti organi mobili della detta serratura, ed almeno un elemento metallico supportante almeno una parte dei detti perni, caratterizzato dal fatto che il detto guscio in

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

materiale plastico è costampato sul detto elemento metallico.

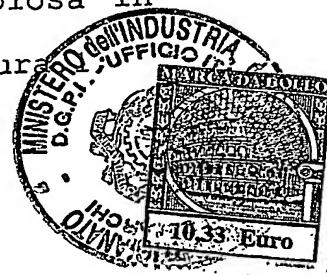
La presente invenzione è inoltre relativa ad un metodo per la realizzazione di un assieme di supporto per una serratura di un autoveicolo, la detta serratura comprendendo una pluralità di organi mobili incernierati a relativi perni ed il detto assieme di supporto comprendendo un guscio in materiale plastico definente un alloggiamento almeno per una parte dei detti organi mobili della detta serratura, ed almeno un elemento metallico supportante almeno una parte dei detti perni, caratterizzato dal fatto di comprendere la fase di costampare il detto guscio in materiale plastico sul detto elemento metallico.

Per una migliore comprensione della presente invenzione viene ora descritta una forma di realizzazione preferita, a puro titolo di esempio non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- la figure 1 e 2 sono viste da lati opposti e con parti asportate per chiarezza di una serratura per un autoveicolo comprendente un assieme di supporto secondo la presente invenzione;

- la figura 3 è una vista prospettica esplosa in scala ingrandita dell'assieme di supporto di figura

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)



- la figura 4 è una vista prospettica in scala ingrandita di un componente dell'assieme di supporto di figura 1; e

- la figura 5 è una vista prospettica di una piastra metallica a partire dalla quale viene realizzato il componente di figura 4 mediante il metodo oggetto della presente invenzione.

Con riferimento alle figure 1 e 2, è indicato nel suo complesso con 1 un sistema di chiusura per una portiera (non illustrata) di un autoveicolo (anch'esso non illustrato).

Il sistema di chiusura 1 comprende, in modo noto, una serratura 2 ed uno scontrino 3 atti ad essere montati rispettivamente sulla portiera e su una porzione fissa di carrozzeria in prossimità del vano della portiera (o, più raramente, viceversa) e ad interagire tra loro per realizzare la chiusura della portiera stessa.

La serratura 2 comprende essenzialmente un meccanismo di chiusura 4 (figura 1, linea tratto-punto) atto ad accoppiarsi in modo rilasciabile con lo scontrino 3 per determinare la chiusura della portiera, ed un gruppo di azionamento 5 di tipo meccanico (figura 2) collegabile ad elementi di comando manuale associati alla portiera dell'autoveicolo, quali ad esempio le

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 2468)

maniglie interna ed esterna (non illustrate), ed atto ad interagire con il meccanismo di chiusura 4 per comandarne il rilascio dallo scontrino 3.

Il meccanismo di chiusura 4 ed il gruppo di azionamento 5 sono montati su un unico assieme di supporto 6 atto ad essere rigidamente fissato alla portiera dell'autoveicolo.

In particolare, l'assieme di supporto 6 presenta una struttura a "sandwich" ed è costituito da un guscio 7 intermedio, realizzato in materiale plastico ed avente una conformazione appiattita, e da una coppia di piastre 8, 9 metalliche fissate da parti opposte sul guscio 7.

Come visibile in particolare in figura 1, il guscio 7 e le piastre 8, 9 delimitano tra loro una cavità 10 di alloggiamento del meccanismo di chiusura 4; il gruppo di azionamento 5 (figura 2) è invece disposto all'esterno della cavità 10 dalla parte di una (8) delle piastre 8, 9.

Al fine di consentire l'introduzione dello scontrino 3 all'interno della cavità 10 dell'assieme di supporto 6 perché possa interagire con il meccanismo di chiusura 4, il guscio 7 e le piastre 8 e 9 delimitano una sede 11 di ricevimento dello scontrino 3 stesso aperta verso l'esterno.

Si precisa che il meccanismo di chiusura 4 ed il

D'ANGELO FABIO
(Perito all'Albo n. 8468)

gruppo di azionamento 5 verranno descritti nel seguito soltanto per quanto necessario alla comprensione della presente invenzione.

In particolare, il meccanismo di chiusura 4 (figura 1) comprende, in modo noto, una forcella 15 ed un incaglio 16 incernierati intorno a rispettivi perni 17, 18 fissati rigidamente alle piastre 8, 9 ed estendentisi attraverso il guscio 7 in direzione ortogonale alle porzioni delle piastre 8, 9 stesse che li supportano.

La forcella 15 è costituita da una piastra sagomata incernierata in corrispondenza di una propria porzione intermedia al perno 17 e presenta una sede 20 periferica a C atta ad accogliere lo scontrino 3.

La forcella 15 è spinta in modo noto da una molla 23 ad elica cilindrica (figura 2), avvolta intorno al perno 17; verso una posizione di apertura (non illustrata), in cui consente l'impegno ed il disimpegno dello scontrino 3 entro/dalla propria sede 20.

Sotto la spinta dello scontrino 3 ed in seguito allo sbattimento della portiera, la forcella 15 è girevole intorno all'asse del perno 17 dalla posizione di apertura ad una posizione di chiusura (figura 1), in cui blocca lo scontrino 3 nella propria sede 20.

L'incaglio 16 è costituito da una piastra sagomata estudentesi sul medesimo piano di giacitura della

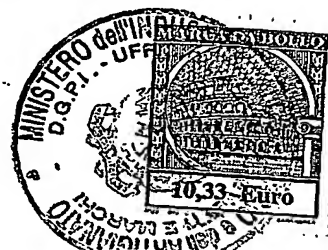
forcella 15 e da un lato della stessa ed è atto ad accoppiarsi a scatto con la forcella 15 per bloccarla in modo rilasciabile nella posizione di chiusura.

L'incaglio 16 è spinto in modo noto verso la forcella 15 da una molla 19 ad elica cilindrica agente contro un lato dell'incaglio 16 stesso opposto a quello cooperante con la forcella 15 ed alloggiata in una relativa sede 21 del guscio 7.

Il gruppo di azionamento 5 (figura 2) comprende una leva di apertura 22 incernierata ad una porzione del perno 18 sporgente a sbalzo dalla piastra 8 verso l'esterno della cavità 10 ed avente un risalto 24, il quale è impegnato in modo scorrevole entro rispettive asole 25, 26 passanti della piastra 8 e del guscio 7 ed è atto ad interagire con l'incaglio 16 per comandarne il disaccoppiamento dalla forcella 15.

Il gruppo di azionamento 5 comprende, inoltre, una coppia di meccanismi di azionamento 27, 28 collegabili in modo noto rispettivamente ad una maniglia esterna e ad una maniglia interna della portiera (non illustrate) e cooperanti selettivamente in modo non descritto con la leva di apertura 22 per determinare, attraverso lo spostamento dell'incaglio 16, l'apertura della serratura 1 dall'esterno e, rispettivamente, dall'interno dell'autoveicolo.

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)



Secondo un'importante caratteristica della presente invenzione, il guscio 7 in materiale plastico è costampato direttamente sulla piastra 8 metallica; l'elemento così ottenuto è poi successivamente fissato alla piastra 9 mediante la rivettatura dei perni 17, 18.

Con particolare riferimento alla figura 5, la piastra 8 comprende una porzione principale 31 piana avente, da una parte, un bordo 32 periferico in rilievo, e, dalla parte opposta, un'appendice 33 di estremità estendentesi su un piano ortogonale al piano di giacitura della porzione principale 31 stessa.

La piastra 8 presenta un'apertura 34 sagomata sostanzialmente a U, aperta verso il bordo della piastra 8 stessa da cui si estende l'appendice 33 ed impegnata, come sarà spiegato in maggiore dettaglio nel seguito, da una protuberanza 35 di forma scatolata del guscio 7 delimitante la sede 11 di ricevimento dello scontrino 3.

Ai lati opposti dell'apertura 34, la piastra 8 è provvista di rispettivi fori passanti di impegno per i rispettivi perni 17, 18.

La piastra 8 definisce una pluralità di ulteriori aperture ed asole, tra cui l'asola 25 di impegno per il risalto 24 della leva di apertura 22, atte a ricevere rispettive porzioni del guscio 7 o di componenti del gruppo di azionamento 5. La piastra 8 presenta, infine,

DIANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

una coppia di risalti 38, estendentisi a sbalzo dalla porzione principale 31 ed atti a rimanere inglobati in relative porzioni del guscio 7 a seguito dell'operazione di costampaggio. Ad esempio, uno dei risalti 38 si estende ortogonalmente a sbalzo da un bordo di fondo dell'apertura 34 e, al termine dell'operazione di costampaggio, aderisce esternamente alla protuberanza 35 del guscio 7.

Con particolare riferimento alle figure 3 e 4, il guscio 7 presenta sostanzialmente una conformazione a L ed è costituito essenzialmente da due porzioni 40, 41 disposte ad angolo retto e fissate mediante costampaggio rispettivamente alla porzione principale 31 e all'appendice 33 della piastra 8.

La porzione 40 presenta una conformazione prismatica appiattita, delimita, verso la piastra 9, la cavità 10 di alloggiamento del meccanismo di chiusura, e genera, insieme alla porzione 41, la protuberanza 35 di delimitazione della sede 11 per il ricevimento dello scontrino 3.

In particolare, la protuberanza 35 si estende a sbalzo dalla porzione 40 del guscio 7 dalla parte della piastra 8, contattata ad un'estremità la porzione 41 del guscio 7 ed è aperta sia verso la piastra 9 in modo da comunicare con la cavità 10, sia in corrispondenza della

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 6468)

porzione 41 del guscio 7 stesso per permettere l'ingresso dello scontrino 3 al proprio interno.

La porzione 41 ha invece una conformazione a lamina e porta, su un proprio bordo di estremità 42 libero, una guarnizione 43 costampata.

In analogia al guscio 7, la piastra 9 (figura 3) è costituita da due porzioni 44, 45 disposte ad angolo retto e fissate sulle rispettive porzioni 40, 41 del guscio 7 dalla parte opposta della porzione principale 31 e dell'appendice 33 della piastra 8.

La piastra 9 presenta un'apertura 46 di profilo allungato chiuso, estendentesi su entrambe le porzioni 44, 45 e disposta in corrispondenza della sede 11 delimitata dalla protuberanza 35 del guscio 7.

L'assieme di supporto 6 della serratura 2 è realizzato mediante il metodo di seguito descritto a partire dalla piastra 8 su cui sono stati preliminarmente rivettati i perni 17, 18 ed un ulteriore perno 50 del gruppo di azionamento 5 (figura 5). In particolare, il perno 17 si estende a sbalzo dalla porzione principale 31 della piastra 8 in direzione opposta rispetto all'appendice 33, il perno 50 del gruppo di azionamento 5 sporge dalla medesima parte dell'appendice 33, ed il perno 18 si estende da entrambe le parti della porzione principale 31.

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8463)

La piastra 8 provvista dei perni 17, 18 e 50 viene quindi inserita in uno stampo (non illustrato) in modo da definire la base su cui viene costampato il guscio 7. Durante quest'operazione viene inserita nello stampo una spina 51 del gruppo di azionamento 5 che rimane inglobata nel guscio 7.

Prima di estrarre dallo stampo l'elemento così ottenuto, viene realizzata un'operazione di costampaggio della guarnizione 43 sul bordo 42 della porzione 41 del guscio 7.

L'assieme di supporto 6 può quindi essere completato con il fissaggio della piastra 9 sul guscio 7 dalla parte opposta della piastra 8; tale operazione viene ovviamente effettuata dopo aver montato il meccanismo di chiusura 4 all'interno del guscio 7.

Da un esame delle caratteristiche dell'assieme di supporto 6 realizzato secondo la presente invenzione, sono evidenti i vantaggi che essa consente di ottenere.

In particolare, grazie al costampaggio del guscio 7 sulla piastra 8, è possibile ridurre il numero di componenti dell'assieme di supporto 6 e, quindi della serratura 2, che devono essere gestiti e fatti confluire su una medesima linea di montaggio per essere assemblati tra loro.

Ciò determina una significativa riduzione della

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 846/R)



durata delle operazioni di montaggio della serratura 2 ed una maggiore corrispondenza tra i valori dimensionali di progetto dell'assieme di supporto 6 ed i valori dimensionali ottenibili ad assemblaggio effettuato. Infatti, l'operazione di costampaggio del guscio 7 sulla piastra 8 consente di eliminare gli inevitabili giochi di accoppiamento tra i suddetti elementi.

Risulta infine chiaro che all'assieme di supporto 6 qui descritto ed illustrato possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire dall'ambito protettivo della presente invenzione.

DIANGELO FABIO
Iscritto all'Albo n. 846B1

R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Assieme di supporto (6) per una serratura (2) di un autoveicolo includente una pluralità di organi mobili (15, 16, 22, 27, 28) incernierati a relativi perni (17, 18), il detto assieme di supporto (6) comprendendo un guscio (7) in materiale plastico definente un alloggiamento almeno per una parte dei detti organi mobili (15, 16) della detta serratura (2), ed almeno un elemento metallico (8) supportante almeno una parte dei detti perni (17, 18), caratterizzato dal fatto che il detto guscio (7) in materiale plastico è costampato sul detto elemento metallico (8).

2.- Assieme secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere una guarnizione (43) di tenuta costampata su un bordo (42) del detto guscio (7) in materiale plastico.

3.- Assieme secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che il detto elemento metallico (8) è una piastra costampata su una faccia del detto guscio (7) in materiale plastico.

4.- Assieme secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto di comprendere un'ulteriore elemento metallico (9) fissato sul detto guscio (7) dalla parte opposta del detto elemento metallico (8) costampato.

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

5.- Metodo per la realizzazione di un assieme di supporto (6) per una serratura (2) di un autoveicolo, la detta serratura (2) comprendendo una pluralità di organi mobili (15, 16, 22, 27, 28) incernierati a relativi perni (17, 18) ed il detto assieme di supporto (6) comprendendo un guscio (7) in materiale plastico definente un alloggiamento (10) almeno per una parte dei detti organi mobili (15, 16) della detta serratura (2), ed almeno un elemento metallico (8) supportante almeno una parte dei detti perni (17, 18), caratterizzato dal fatto di comprendere la fase di costampare il detto guscio (7) in materiale plastico sul detto elemento metallico (8).

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

6.- Metodo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre la fase di costampare una guarnizione (43) di tenuta su un bordo (42) del detto guscio (7) in materiale plastico.

7.- Serratura (2) per un autoveicolo comprendente un assieme di supporto (6) ed una pluralità di organi mobili (15, 16, 22, 27, 28) incernierati a relativi perni (17, 18) portati dal detto assieme di supporto, caratterizzata dal fatto che il detto assieme di supporto (6) è un assieme secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti.

8.- Assieme di supporto per una serratura di un

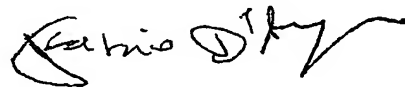
autoveicolo, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni allegati.

9.- Metodo per la realizzazione di un assieme di supporto per una serratura di un autoveicolo, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni allegati.

10.- Serratura per un autoveicolo, sostanzialmente come descritta con riferimento ai disegni allegati.

p.i.: INTIER AUTOMOTIVE CLOSURES S.P.A.

D'ANGELO FABIO
(Iscritto all' Albo n. 846B)



D'ANGELO FABIO
Iscritto all' Albo n. 846B



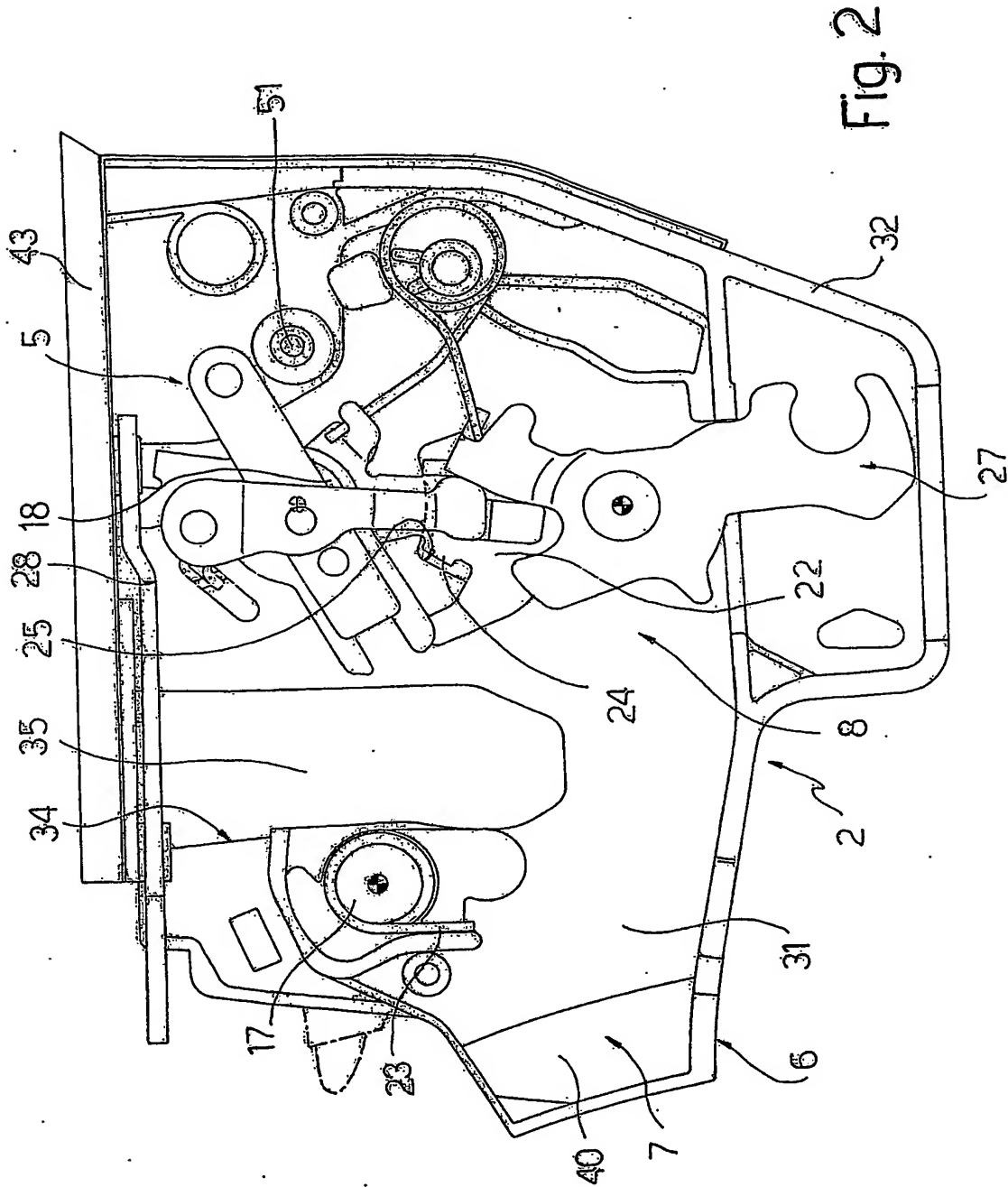


Fig. 2

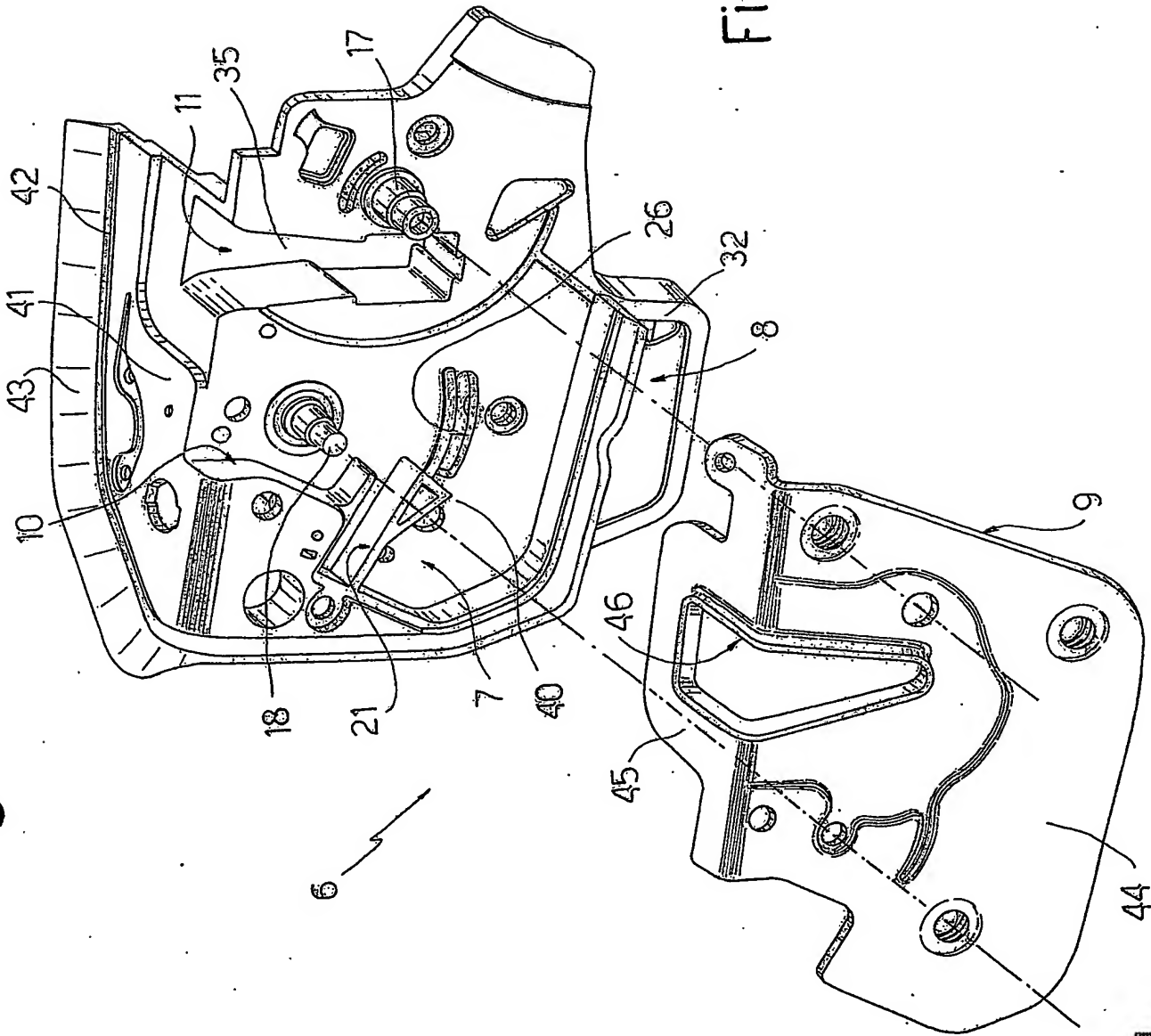
p.i.: INTIER AUTOMOTIVE CLOSURES S.P.A.

D'ANGELO FABIO
(Iscritto all' Albo n. 8468)

Fabio D'Angelo

C.O.J.A.A.
Torino

Fig.3



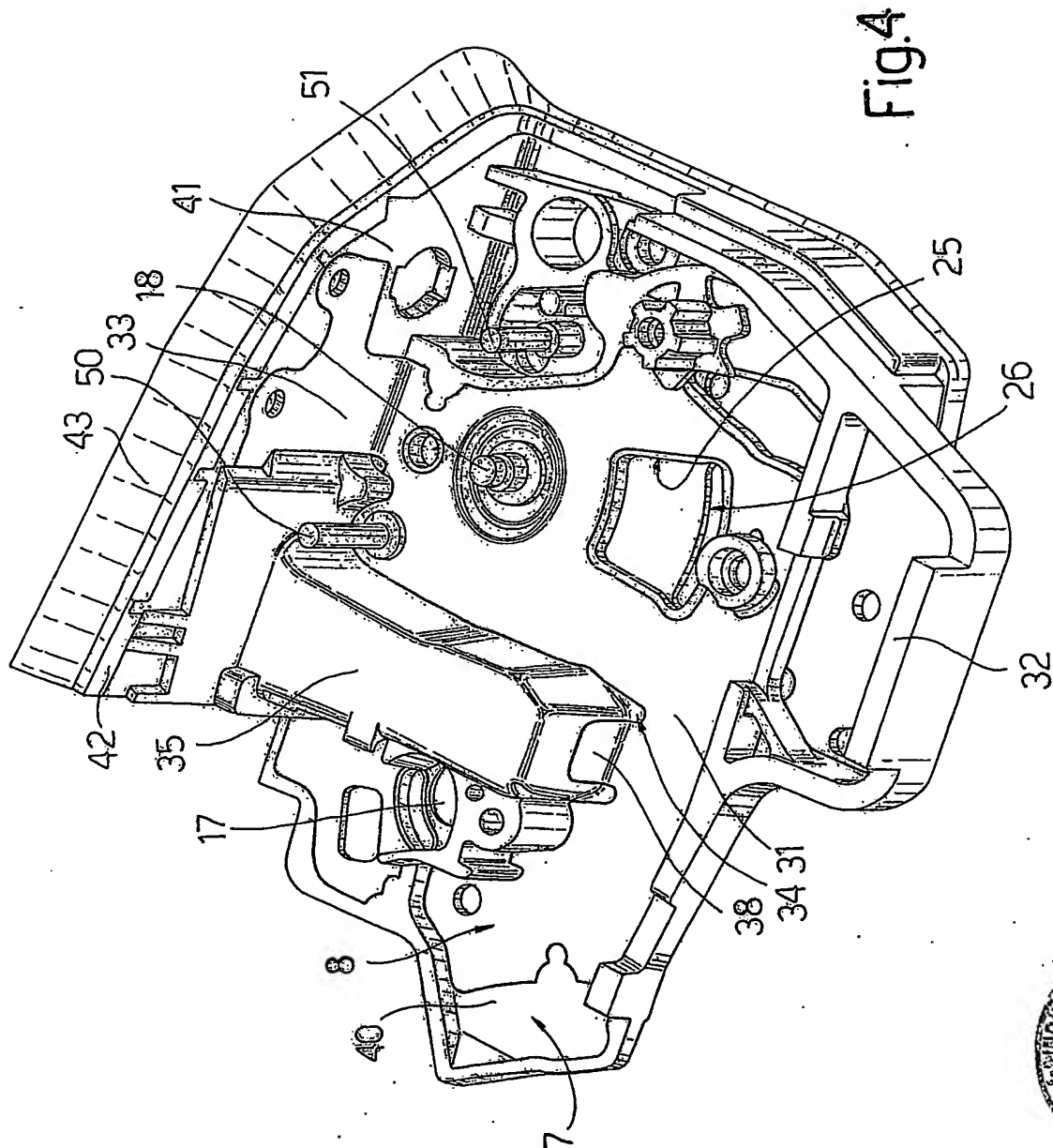


Fig. 4



p.i.: INTIER AUTOMOTIVE CLOSURES S.P.A.

D'ANGELO FABIO
(Iscritto all' Albo n. 846B)

C.C.I.A.A.
Torino

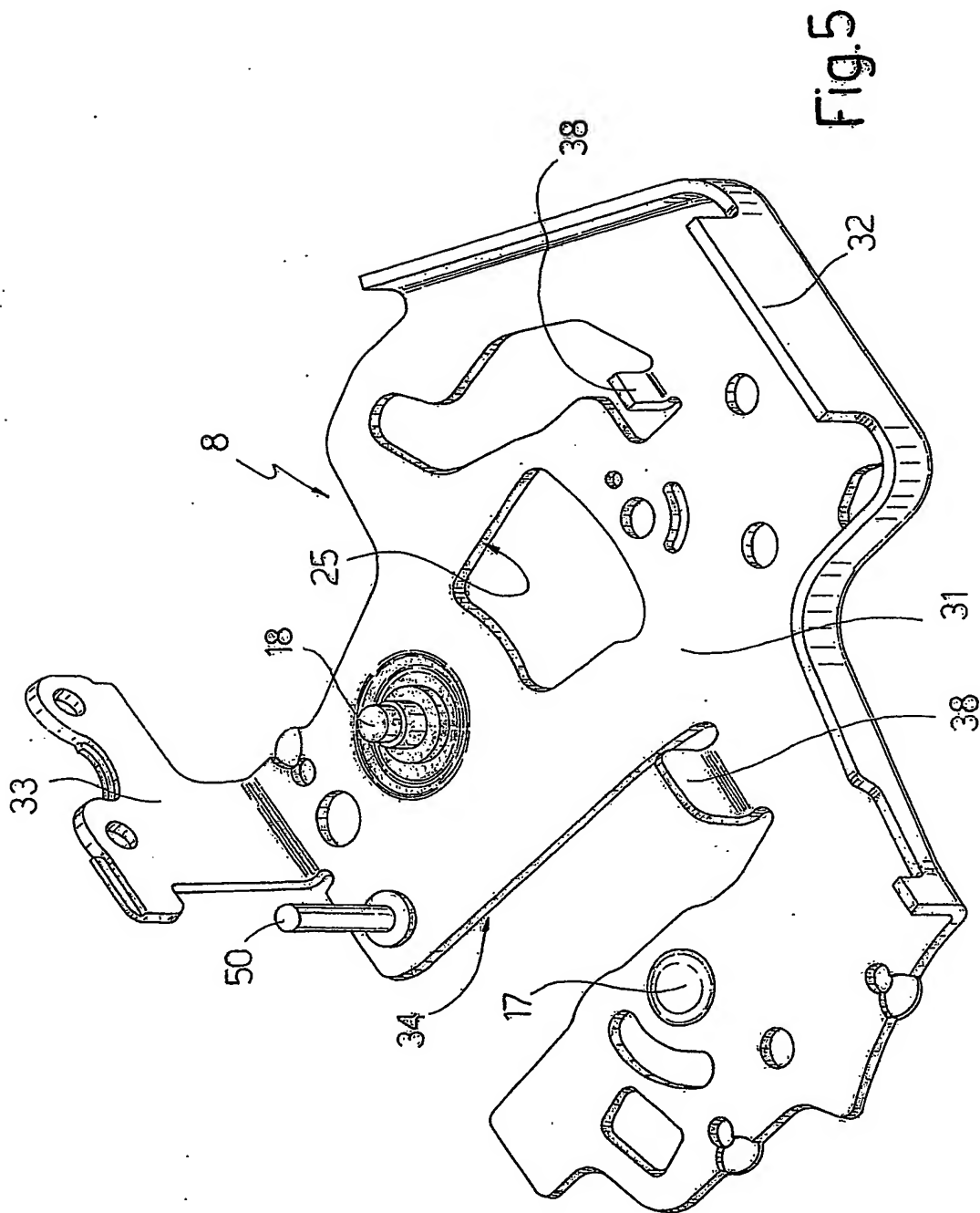


Fig. 5

p.i.: INTIER AUTOMOTIVE CLOSURES S.P.A.

D'ANGELO FABIO
(Iscritto all' Albo n. 8468)

